

計測自動制御学会東北支部 45周年記念学術講演会

1. 受付

会員、非会員とも、諸費用は下記の通りとなります。受付（工学部南共通講義棟 12 番教室）で、参加費を納入の上、名札を受け取って下さい。

- 参加費： 一般 ¥3,000（予稿集 1 冊を含みます）
 学生 無料（予稿集は含みません）
- 予稿集： 追加 ¥2,000
- 祝賀会： 一般 ¥4,000
 学生 ¥1,000

2. 会場

岩手大学工学部 〒020-8551 岩手県盛岡市上田 4-3-5

3. 一般講演

岩手大学工学部南共通講義棟 13 番教室（A会場）、22 番教室（B会場）、23 番教室（C会場）

- （1）講演時間は 1 件につき 20 分（発表 15 分、質疑 5 分）。
- （2）会場には PC プロジェクタを用意してあります。その他の発表機器をご使用になる方は、講演 1 時間前までに受付までお申し出下さい。
- （3）優秀発表奨励賞：30 歳以下の講演者による一般講演の中から若干名を選出し、後日、表彰します。

4. 特別講演・協賛講演

特別講演：9 月 7 日(月) 岩手大学工学部テクノホール

- 15:00～16:00 センシング技術開発への氷海域研究からの要望
岩手大学工学部建設環境工学科 堺 茂樹 教授（岩手大学工学部長）
- 16:10～17:10 発熱する植物に学ぶ温度制御システム
岩手大学農学部附属寒冷バイオシステム研究センター 伊藤 菊一 教授
- 17:20～18:20 マルチエージェント動的システムの合意形成：一般化周波数変数を持つ動的システム
表現に基づく性能解析と応用
東京大学大学院情報理工学系研究科 原 辰次 教授（計測自動制御学会会長）

協賛講演：9 月 8 日(火) 岩手大学工学部南共通講義棟 22 番教室（B会場）

- 11:00～12:30 最適制御法のコンピュータ将棋への応用
ー ボナンザ！その最適戦略とは？ー
東北大学大学院理学研究科 保木 邦仁 助教

5. 記念祝賀会

日時：9 月 7 日(月) 18:30～20:30

会場：岩手大学工学部学生食堂

プログラム概要

| | | | |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 9月7日(月) | A会場 工学部南共通講義棟 13 番教室 | B会場 工学部南共通講義棟 22 番教室 | C会場 工学部南共通講義棟 23 番教室 |
| 10:00～11:40 | ロボティクスと計測・制御① | 生体関連の計測と制御 | 電磁波計測 |
| 11:40～13:00 | 昼 食 | | |
| 13:00～14:40 | | フォトインフォマティクス | 組込みシステム |
| 15:00～18:20 | <p>特別講演 会場：テクノホール</p> <p>講演① 演題：センシング技術開発への氷海域研究からの要望 講師：岩手大学 堺 茂樹 教授（岩手大学工学部長） 司会：西山 清(岩手大学)</p> <p>講演② 演題：発熱する植物に学ぶ温度制御システム 講師：岩手大学 伊藤 菊一 教授 司会：長田 洋(岩手大学)</p> <p>講演③ 演題：マルチエージェント動的システムの合意形成：一般化周波数変数を持つ動的システム表現に基づく性能解析と応用 講師：東京大学 原 辰次 教授（計測自動制御学会会長） 司会：曾根 秀昭(東北大学)</p> | | |
| 18:30～20:30 | 記念祝賀会 会場：岩手大学工学部学生食堂 | | |

| | | | |
|-------------|--|------------|------------|
| 9月8日(火) | A会場 | B会場 | C会場 |
| 9:30～10:50 | ロボティクスと計測・制御② | 数値最適化アプローチ | 学生主導プロジェクト |
| 11:00～12:30 | <p>協賛講演 会場：B会場</p> <p>演題：最適制御法のコンピュータ将棋への応用 － ボナンザ！その最適戦略とは？－ 講師：東北大学 保木 邦仁 助教 司会：西山 清(岩手大学)</p> | | |
| 12:30～13:30 | 昼 食 | | |
| 13:30～15:10 | | 最適化とシステム理論 | 音響・光学計測 |

プログラム

9月7日（月）

A会場

ロボティクスと計測・制御①（10:00-11:40）

1101. 倒立二輪ロボットの最適化制御に対するモデルベース設計
○佐藤 幸太(岩手大学), 佐藤 宏明(岩手大学), 恒川 佳隆(岩手大学)
1102. 台車ロボットの全方向自律移動制御システムの開発
○箱崎 義英(岩手大学), 湯川 俊浩(岩手大学), 下田 翔(住友重機械工業)
1103. ラピッドプロトタイピングによるサイクロ減速機を搭載した移動ロボットの開発
○宮本 拓磨(岩手大学), 箱崎 義英(岩手大学), 湯川 俊浩(岩手大学)
1104. 長尺マニピュレータの協調制御システムの開発
○久永 剛史(岩手大学), 湯川 俊浩(岩手大学)
1105. 食器片付けロボットのための対象物およびロボットカメラの位置認識
○木村 知了(東北大学), 嵯峨 智(東北大学), 岡谷 貴之(東北大学), 出口 光一郎(東北大学)

B会場

生体関連の計測と制御（10:00～11:40）

1201. 動的課題遂行時の上肢2関節筋活動動態の推定
○三好 扶(岩手大学), 高橋 良至(東洋大学), 李 虎奎(東洋大学), 米田 隆志(芝浦工業大学)
1202. 放射線治療のための肺腫瘍位置変動の周期ダイナミクス予測に関する一考察
○市地 慶(東北大学), 酒井 正夫(東北大学), 本間 経康(東北大学), 高井 良尋(東北大学), 吉澤 誠(東北大学)
1203. Poly (vinyl alcohol)動脈瘤バイオモデル内流れの Particle Image Velocimetry 計測における作動流体開発
○信太 宗也(東北大学), 小助川 博之(東北大学), 黒木 完樹(東北大・流体研), 太田 信(東北大・流体研)
1204. 線虫 *C. elegans* 嗅覚受容ニューロンの匂い信号伝達経路の推定と細胞内応答のシミュレーション
○宇壽山 衛(岩手大学), 佐藤 淳(岩手大学), 五味 壮平(岩手大学), 佐々木 和彦(岩手医科大学), 新貝 鉦蔵(岩手大学)
1205. 発熱植物ザゼンソウにおける発熱制御機構の伝熱・制御工学的逆解析（長野県白馬村における実地調査データに基づいて）
○原 道宏(岩手大学), 鳥巢 諒(岩手大学), 伊藤 菊一(岩手大学), 広間 達夫(岩手大学)

フォトインフォマティクス（13:00～14:40）

1206. 分離配置した基底ホログラムによる像合成
○阿部 慎介(岩手大学), 大坊 真洋(岩手大学)
1207. デジタル分光ホログラフィーによる多波長光源分布の3次元分光立体像再生
○笹本 益民(岩手大学), 吉森 久(岩手大学)

1208. デジタル分光ホログラフィーによる 3 次元白色光源の測定

○都築 遥(岩手大学), 吉森 久(岩手大学)

1209. 双曲面型体積インターフェログラムの計測に基づく 3 次元干渉分光イメージングの実験的確認

○小原 正樹(岩手大学), 吉森 久(岩手大学)

1210. 新規な合成開口処理に基づく 3 次元干渉分光イメージング法の検討

○董 超(岩手大学), 吉森 久(岩手大学)

C会場

電磁波計測 (10:00-11:40)

1301. Ω 形アンテナを用いたワイヤレス計測に関する研究

○足澤 文聡(岩手大学), 中家 大輔(ヒロセ電機株), 千葉 茂樹(岩手大学), 久保田 賢二(岩手大学), 佐藤 宏明(岩手大学), 本間 尚樹(岩手大学), 恒川 佳隆(岩手大学), 長田 洋(岩手大学)

1302. レーザー加熱により温度制御された原子磁力計

○佐々木 勝平(岩手大学), 大坊 真洋(岩手大学)

1303. 線路が接続された情報機器から生じる電磁放射の周波数特性の測定

○大村 孔平(東北大学), 林 優一(東北大学), 水木 敬明(東北大学), 曾根 秀昭(東北大学)

1304. 情報処理機器の電源線のアース接続が情報の機密性へ与える影響の測定

○衣川 昌宏(東北大学), 林 優一(東北大学), 水木 敬明(東北大学), 曾根 秀昭(東北大学)

1305. 銀パラジウム合金接点開離時のブリッジとアークと熱の関係に関する検討

○宮永 和明(秋田大学), 萱野 良樹(秋田大学), 高木 相(東北大学), 井上 浩(秋田大学)

組込みシステム (13:00~14:40)

1306. 高速 H_{∞} フィルタの数値的安定化と DSP への実装

○勝俣 友紀(岩手大学), 西山 清(岩手大学), 佐藤 克昌(株式会社エー・アール・アイ)

1307. 高速 H_{∞} フィルタのトランスオーラルシステムへの応用

○鈴木 琢磨(株式会社エー・アール・アイ), 勝俣 友紀(岩手大学), 西山 清(岩手大学), 佐藤 克昌(株式会社エー・アール・アイ)

1308. 出力計算と更新過程を並列化した分散演算形 LMS 適応フィルタの高性能 VLSI パイプラインアーキテクチャ

○佐々木 拓郎(岩手大学), 高橋 強(岩手県工業技術センター), 内田 勝也(岩手大学), 恒川 佳隆(岩手大学)

1309. 再帰的計算に基づく高速ステレオマッチングプロセッサの FPGA 実現

○丹治 慶太(東北大学), 張山 昌論(東北大学), 亀山 充隆(東北大学)

1310. データ転送時間を考慮したマルチメディア応用ヘテロジニアスマルチコアアーキテクチャのためのマッピング

○奥村 大輔(東北大学), ハシタ ムトゥマラ ウィシディスーリヤ(東北大学), 張山 昌論(東北大学), 亀山 充隆(東北大学)

9月8日(火)

A会場

ロボティクスと計測・制御② (9:30-10:50)

2101. 最適サンプル値積分コントローラによる DC モータの速度制御
郭 海蛟(東北学院大学), ○新井 健太(東北学院大学), 石原 正(福島大学)
2102. 四節リンク機構を用いた無段変速機のシミュレーション
○熊田 哲也(岩手大学), 湯川 俊浩(岩手大学)
2103. Model of Cellular Automaton for Behavioral Arbitration and Its Application to Robotics
○Martin Lukac(Tohoku University), Akio Sasaki(Tohoku University), Michitaka Kameyama(Tohoku University)
2104. 身体の力学的特性を活用した運動発現が可能なマルチリズムオシレータモデル
○石田 怜(東北大学), 長澤 昂(東北大学), 大脇 大(東北大学), 手老 篤史(JST さきがけ), 伊藤 賢太郎(北大・電子研), 石黒 章夫(東北大学 / JST CREST)

B会場

数値最適化アプローチ (9:30~10:50)

2201. 平均移動ビジュアルトラッキングのための状態空間モデルの統計的最適化
○盧 忻(岩手大学), 西山 清(岩手大学)
2202. 領域固有構造配置に基づくシステムの不変集合整形
○成田 達博(岩手大学), 佐藤 淳(岩手大学)
2203. 状態フィードバック型リセット積分器を含むリセットシステムの L_2 ゲイン解析
○山崎 厚武(岩手大学), 佐藤 淳(岩手大学)
2204. 計測融合シミュレーションの誤差ダイナミクスに対する固有値解析
○今川 健太郎(東北大学), 早瀬 敏幸(東北大・流体研)

最適化とシステム理論 (13:30~15:10)

2205. An Exponential Law in Road Traffic Flow
○Tasuku Takagi(Tohoku Bunka Gakuen University), Masanari Taniguchi(Tohoku Bunka Gakuen University), Shousuke Suzuki(Tohoku Bunka Gakuen University)
2206. 生産スケジューリングへの GA の応用
○小松原 祐人(一関工業高等専門学校), 小野 宣明(一関工業高等専門学校)
2207. タブーサーチを用いた遺伝的アルゴリズムの性能評価
○小林 雅典(一関工業高等専門学校), 小野 宣明(一関工業高等専門学校)
2208. 2次フィルタの平衡実現の閉じた形の表現
○八巻 俊輔(東北大学), 阿部 正英(東北大学), 川又 政征(東北大学)
2209. 頻度検定および diehard 検定による乱数性の評価 —カオスを用いた擬似乱数生成法の乱数性—
○川村 暁(石巻専修大学), 青柳 宏太(石巻専修大学), 村上 武(岩手大学), 吉田 等明(岩手大学), 三浦 守(公立はこだて未来大学), 丸岡 章(石巻専修大学)

C会場

学生主導プロジェクト (9:30~10:50)

2301. 人・ロボット・コンピュータのインタラクションのためのデジタルデスク環境の構築
榎 優一(東北大学), ○戸濶 宏太(東北大学), 森田 賢(東北大学), 鏡 慎吾(東北大学), 橋本 浩一(東北大学)
2302. ビジュアルサーボ実践とアクティブシステムの構築
○松川 隆典(東北大学), 丸 三徳(東北大学), 橋本 浩一(東北大学)
2303. 微小重力環境下のロボットを模擬する空気浮上型テストベッドの設計と製作
○池田 裕樹(東北大学), 浅木森 孔貴(東北大学), 平野 大地(東北大学), 池田 紗和子(東北大学), 前田 敏博(東北大学), Christina Tomiye McQuirk(University of Illinois), 中西 洋喜(東北大学), 吉田 和哉(東北大学)
2304. 生体モデリングにおける音響特性の制御と超音波計測
○加藤 宇海(東北大学), 浦沼 晴香(東北大学), 小泉 遼(東北大学), 船本 健一(東北大・流体研), 早瀬 敏幸(東北大・流体研)

音響・光学計測 (13:30~15:10)

2305. 2チャンネルMUSIC法による逐次的複数音源方向推定に関する検討
○小川 裕太(岩手大学), 永田 仁史(岩手大学), 藤岡 豊太(岩手大学), 安倍 正人(岩手大学)
2306. サブバンド処理に基づいた音響信号の伸縮処理に関する基礎的検討
○高橋 嶺人(岩手大学), 永田 仁史(岩手大学), 藤岡 豊太(岩手大学), 安倍 正人(岩手大学)
2307. スペクトル形状に基づく実時間ハウリング検出
○北澤 慶樹(岩手大学), 西山 清(岩手大学)
2308. MHz 空中超音波を用いた反射法によるパイプ中のスリット型欠陥の検出
○久保沢 佑典(秋田大学), 今野 和彦(秋田大学)
2309. ホログラフィによるプリント配線板の振動解析とその3-D図形表示
久保田 啓義(東北文化学園大学), ○谷口 正成(東北文化学園大学), 鈴木 祥介(東北文化学園大学), 高木 相(東北文化学園大学)